

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Защита от излучений»

Дисциплина «Защита от излучений» является частью программы бакалавриата «Безопасность технологических процессов и производств» по направлению «20.03.01 Техносферная безопасность».

#### Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - изучение методов и средств обеспечения безопасности человека от производственных излучений.

Задачи:

- формирование знаний об источниках излучений; параметрах производственных излучений и об особенностях их воздействия на организм человека; о принципах нормирования электромагнитного, ультрафиолетового, инфракрасного излучений и излучения радиочастотного диапазона; о методах и средствах защиты человека от производственных излучений;
- формирование умений использования нормативно-правовых актов в области нормирования производственных излучений; разработки мероприятия по защите от производственных излучений;
- формирование навыков исследования параметров производственных излучений ультрафиолетового, инфракрасного и радиочастотного диапазона, разработки рекомендаций по методам и средствам защиты человека

#### Изучаемые объекты дисциплины

Промышленные излучения различной природы

Нормативные требования по обеспечению безопасности от промышленных излучений различной природы

Способы защиты от промышленных излучений

#### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		6
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:		
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	66	66
- лекции (Л)	32	32
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	32	32
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	78	78
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет	+	+
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		6
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

### Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<b>6-й семестр</b>				
<b>Раздел 1. Теоретические основы безопасности от излучений</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
Тема 1. Производственные излучения. Основные понятия, термины и определения. Предмет и задачи дисциплины. Источники излучений. Тема 2. Физические параметры производственных излучений. Особенности биологического воздействия на организм человека.				
<b>Раздел 2. Нормативные правовые акты по обеспечению безопасности человека от производственных излучений.</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>30</b>
Тема 3. Принципы нормирования и способы определения и контроля производственных излучений ультрафиолетового, инфракрасного и оптического диапазона. Тема 4. Принципы нормирования и способы определения и контроля излучений радиочастотного диапазона. Тема 5. Принципы нормирования и способы определения и контроля излучений ионизирующего и лазерного диапазона.				
<b>Раздел 3. Методы и средства защиты человека от производственных излучений.</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>30</b>
Тема 6. Методы и средства защиты человека от излучений ультрафиолетового, инфракрасного и оптического диапазона. Тема 7. Методы и средства защиты человека от излучений радиочастотного диапазона.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
Тема 8. Методы и средства защиты человека от излучений ионизирующего и лазерного диапазона.				
ИТОГО по 6-му семестру	32	0	32	78
ИТОГО по дисциплине	32	0	32	78

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1.	Применение нормативных правовых актов в области нормирования производственных излучений.
2.	Разработка рекомендаций по защите от производственных излучений ультрафиолетового диапазона на основе нормативно правовых актов.
3.	Разработка рекомендаций по защите от производственных излучений инфракрасного диапазона на основе нормативно правовых актов.
4.	Разработка рекомендаций по защите от производственных излучений радиочастотного диапазона.
5.	Исследования параметров производственных излучений ультрафиолетового диапазона.
6.	Приборы контроля производственных излучений, разработка рекомендаций по методам и средствам защиты человека.
7.	Исследования параметров производственных излучений инфракрасного диапазона.
8.	Разработка мероприятий по защите человека от излучений инфракрасного диапазона.
9.	Исследования параметров производственных излучений радиочастотного диапазона.
10.	Разработка мероприятий по методам и средствам защиты человека от излучений радиочастотного диапазона.
11.	Исследования параметров производственных излучений СВЧ диапазона.
12.	Разработка мероприятий по методам и средствам защиты человека от излучений СВЧ диапазона.
13.	Исследования влияния ультрафиолетового диапазона на организм человека.
14.	Исследования влияния инфракрасного диапазона на организм человека.
15.	Исследования влияния СВЧ диапазона на организм человека.
16.	Практическое изучение СИЗ от излучений.